

ثلاثون سؤالاً وجواباً  
لمريض السكر

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# ثلاثون سؤالاً وجواباً لمريض السكر

تأليف  
الدكتور فخر الباش

مكتبة الأيمان  
المنيرة - أمام جامعة الأزهر  
ت. ٥٠ / ٢٢٥٧٨٨٢

جميع الحقوق محفوظة

الطبعة الأولى

١٤١٧ هـ - ١٩٩٧ م

مكتبة الايمان

المنصورة - أمام جامعة الأزهر

ت : ٣٥٧٨٨٢

## إهداء

أن كان قد قيل بأن وراء كل رجل إمراة ، فلن في حياتي إمراتين كان لهما أكبر تأثير .

فقد توفيت الأولى ( والدتي رحمها الله ) قبل أن التقى بالثانية ( زوجتي ورفيقة العمر ) . لهما ولكل أم حنونة وزوجة وفية أهدي هذه الكتيبات .

هـ . نزار محمود الباش

# بسم الله الرحمن الرحيم

## مُقَدِّمَةٌ

### لماذا هذا الكتيب ؟

إن التطور السريع للعلوم الإنسانية في العقود الأخيرة جعل من الصعب على الكثيرين متابعة الوكب لهذا التقدم العلمي رغم تعدد الوسائل وتنوع المصادر .

وإن كان الاطلاع في العديد من المجالات العلمية أمراً هاماً لعلاقته بمهنته ما أو لرغبة في زيادة ثقافتنا وآفاق معرفتنا ، فإن القراءة والمعرفة في مجال الطب تتميز عن غيرها من المجالات العلمية بأنها تمس حياتنا اليومية وتساعدنا على فهم أفضل للأمور صحتنا وصحة عائلتنا وهو شيء نحرص عليه كثيراً ، فلو عرفنا أننا يمكن أن نقضي أنفسنا ( في بعض الأحيان ) من السكري ، أو كيف نعالج مشاكلنا الصحية في بداياتها ، لكان لهذا الأمر الكثير من الفائدة .

أردنا لهذه الكتيبات أن تكون بلغة بسيطة تخلو من المصطلحات اللاتينية وأبعد ما تكون عن الكتب الطبية التخصصية والتي تعتبر المطالعة فيها لغير الأطباء ضرباً من ضروب المستحيل ، فهي مليئة بالمصطلحات التخصصية والشروح الفيزيولوجية والرسوم المعقدة التي لا تفيد في النهاية إلا قلة من الناس

لذلك وضعت هذه الكتيبات بشكل أسئلة قد يطرحها المرء على نفسه فيجد إجابتها . ولئن لا يود قراءة الكتيب بكامله قرأ بعض الفقرات الموضوعية داخل مستطيل فهي توجز الفكرة وتختصر الشرح .

ووددنا هذا الكتيب أن يكون حلقة الوصل بين المريض وعالم الطب بتعقيده وتقنياته والتي لا يملك الطبيب الممارس الوقت المناسب لشرحها مرضاه حتى يشبع حب المعرفة والاطلاع عند مريضه ، فكم من مريض خرج من عيادة طبيبه ولم يفهم من مرضه إلا الجزء اليسير ، فوصل إلى بيته وفي دهنه العديد من التساؤلات ولم يجد لها أية إجابة ؟

والهدف الأخير من هذه الكتيبات هو الخد من بعض المفاهيم « الطبية » الخاطئة والتي يتداولها الناس ويروجون لها في مختلف الطبقات الاجتماعية فما أكثر ما أشيع عن العلاجات الشعبية والوصفات « العربية » في داء السكري ؟ فلن يمرض إحدانا ( وحتى لو كان طبيباً ) دون أن يجد جاراً أو صديقاً يقدم له النصيحة الطبي ويقترح عليه الطريقة « الأمثل » للعلاج حسب معتقداته أو آخر ما سمعه في ندوات السمر .

وكأن في الطب مجال للإجتهد الشخصي المبني على الاعتقادات والمفاهيم القديمة . فالطب اليوم يقوم على العلم والمعرفة وهو ما نحاول أن نقدمه بشكل المبسط في هذا الكتيب ، ونتمنى من الله أن نكون قد وفقنا في ذلك ولو بشكل جزئي .

د . نزار محمود الباش

## فهرس

« داء السكري في ثلاثين سؤال وجواب »

صفحة

الموضوع

- ١ - ما هو مرض السكري ؟ ..... ١٠
- ٢ - ما هو الغلوكوز وما هي أهميته لجسم الإنسان ؟ ..... ١١
- ٣ - ما هو الأنسولين وما هو دوره ؟ ..... ١٢
- ٤ - ما هي أهم أسباب حدوث داء السكري ؟ ..... ١٢
- ٥ - هل للزواج بين الأقارب والوراثة دور في الإصابة بالسكري ؟ ..... ١٥
- ٦ - ما هي مظاهر السكري ؟ ..... ١٦
- ٧ - كيف يتم التعرف على المرض أو تشخيصه ؟ ..... ١٧
- ٨ - لماذا يجب أن يعالج المريض المصاب بالسكري ؟ ..... ٢١
- ٩ - كيف يعالج هذا المرض ؟ ..... ٢٢
- ١٠ - للحمية في داء السكري أسس معروفة ما هي ؟ ..... ٢٣
- ١١ - هل هناك مثال على الحمية المناسبة ؟ ..... ٢٦
- ١٢ - ما هو محتوى مختلف العناصر الغذائية ؟ ..... ٢٩
- ١٣ - للنشاط الرياضي دور هام في تنظيم السكري ما هو ؟ ..... ٣١
- ١٤ - متى يجب أن يعالج المريض بالأقراص ( الحبوب ) ومتى يعالج بالأنسولين ( الحقن ) ؟ ..... ٣٢



- ١٥ - المريض المعالج بالأنسولين يجب أن يعرف الإجابة على العديد من الأسئلة ما هي ؟ ..... ٣٣
- ١٦ - المعالجة بالأقراص أو عن طريق الفم ما هي ؟ ..... ٤١
- ١٧ - ما هو الهدف المنشود من المعالجة ؟ ..... ٤٣
- ١٨ - ما هي الطرق الحديثة لمراقبة السكري ؟ ..... ٤٤
- ١٩ - ما هو ارتفاع السكر الشديد ؟ ..... ٤٧
- ٢٠ - كيف نتعرف على حالة نقص السكر ؟ ..... ٤٩
- ٢١ - ما هي المعالجة الإسعافية لحالات نقص السكر ؟ ..... ٥١
- ٢٢ - هل يمكننا تفادي حدوث نقص السكر ؟ ..... ٥٢
- ٢٣ - الاختلاطات المزمنة للسكري عديدة فما هي ؟ ..... ٥٣
- ٢٤ - كيف تتم العناية بالأقدام عند السكريين ؟ ..... ٥٧
- ٢٥ - هل يمكن للمريض المصاب بالسكري أن يدخن ؟ ..... ٥٨
- ٢٦ - كيف تتصرف المرأة السكرية عند حدوث الحمل ؟ ..... ٥٨
- ٢٧ - هل يمكن إستعمال موانع الحمل عند المريضة السكرية ؟ ..... ٥٩
- ٢٨ - هل يمكن للمريض السكري أن يصوم ؟ ..... ٦٠
- ٢٩ - ما هو الدور الألياف الغذائية عند السكريين ؟ ..... ٦١
- ٣٠ - ما هي الفحوص الدورية اللازمة للمريض السكري ؟ ..... ٦٢

يعتبر الداء السكري من الأمراض الشائعة في جميع أنحاء العالم وهو من الأمراض المزمنة التي تلازم المريض طويلاً والهدف من هذا الكتيب هو البدء بنوع من التوعية أو الثقافة الصحية حتى تخفف أو تمنع من اختلاطات المرض وحتى يعيش المريض حياة طبيعية

### ما هو مرض السكري ؟

هو ارتفاع مستوى السكر بالدم ( الغلوكوز ) عن المستوى الطبيعي ، وهذا الارتفاع ينتج عن نقص أو انعدام أو اضطراب في عمل الهرمون الخافض للسكر وهو الأنسولين .

### ما هو الغلوكوز ؟

تحتوي الأغذية النشوية على نسب مختلفة من مادة الغلوكوز ، علماً بأن الغلوكوز ينتمي إلى عائلة السكريات التي تقسم إلى ثلاث فصائل حسب تركيبها :

- ١ - سكريات أحادية وهي التي تحوي ببنيته الكيميائية على جزيء سكر واحد . وأهم ( ما في هذه الفصيلة ) هو الغلوكوز ويتواجد في الأغذية السكرية : الفواكه والبطاطا .
- ٢ - سكريات ثنائية ( تحتوي جزيء سكر ) مثل : سكر المائدة - سكر الحليب .
- ٣ - سكريات متعددة ( تحوي سلاسل أطول ) توجد في الأرز والحبوب وتحول أثناء الهضم إلى سكريات يسهل امتصاصها داخل الأمعاء .

هناك سكريات سريعة الامتصاص  
وأهمها الغلوكوز وسكريات بطيئة  
الامتصاص وتوجد في الرز والحبوب .

أهمية الغلوكوز لجسم الإنسان :

كي تستطيع مختلف خلايا الجسم القيام بعملها تحتاج إلى الغلوكوز لتوليد الطاقة بالاحتراق البطيء ( الأكسدة ) ، فمثلاً العضلات تحتاج للغلوكوز حتى تقوم بالحركة من تقلص وارتخاء ، كما أن للخلايا المقدرة على تخزين الغلوكوز بشكل مولد للغلوكوز ( الغلوكوجين ) الذي يستخدم حين الحاجة إليه .

كيف يمكن استعمال الغلوكوز ؟

إن وجود الغلوكوز ضروري لاستهلاك و حرق السكريات والأنسولين يعتبر مفتاحاً لدخول السكر إلى الخلية وبدونه لا يمكن للجسم استهلاك السكر فيبدأ بالتراكم ويزداد مستواه بالدم ، وهذا الارتفاع في مستوى السكر بالدم هو ما يعرف بالداء السكري .

ما هو الأنسولين وما هو دوره ؟

تفرز بعض الخلايا في غدة البنكرياس ( المعثكلة ) الأنسولين ، وهو الهرمون الوحيد الخافض للسكر ، ويتم طرح الأنسولين كلما تناول الإنسان

الطعام بطريقة آلية محكمة الضبط ضمن نظام هرموني معقد يتداخل فيه عدد من الهرمونات الأخرى الرافعة للسكر ( أي تعاكس عمل الأنسولين ) حتى يتم التوازن الحيوي في جسم الإنسان ويبقى السكر في النهاية ضمن الحدود المطلوبة .

والداء السكري يحدث عندما ينعدم أو ينقص إفراز الأنسولين أو يضطرب عمله على مستوى الخلية ، أو بمعنى آخر يفقد التوازن .

يحدث السكري حين ينقص مستوى الأنسولين  
الخافض للسكر أو يضطرب عمله.

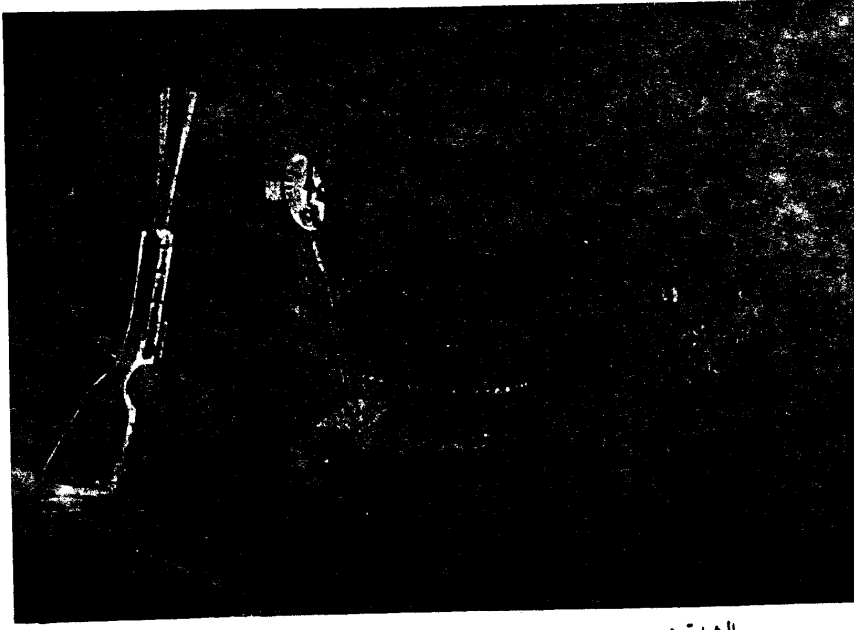
ما هي أسباب السكري :

#### الوراثة :

لها دور هام في إحداث بعض أنواع السكري ، فيمكن أن ينقل الأبوان لأبنائهم الاستعداد للإصابة بالسكري ، بواسطة مورثات ( موجودة في صبغيات كل خلية من خلايا جسم الإنسان ) ، ولكن المرض قد لا يظهر إن لم تتوفر له العوامل المساعدة الأخرى .

#### البدانة :

أيضاً تساعد على إحداث أو إظهار مرض السكري حيث لوحظ نسبة إصابة أعلى عند البدنيين



#### الشدة :

( ويقصد بذلك الضغط النفسي المتكرر أو الشدة الجسدية ) : تساهم في تحويل سكري كامن إلى سكري صريح .

#### التغذية :

الإفراط في استهلاك المواد الدسمة أو كمية كبيرة من الغذاء تفوق حاجة الفرد بغض النظر عن نوعيتها ، إذ لوحظ أن نمط الحياة الغربية يزيد من احتمال حدوث السكري .

#### العرق :

لوحظ وجود نسبة إصابة لدى بعض الشعوب أكثر من غيرها ، ربما

بسبب العوامل الوراثية أو الغذائية أو البيئية أو كلها مجتمعة .

#### العمر :

مع التقدم بالسن تزيد نسبة الإصابة بالسكري ، على أن هناك نوعاً من السكري الذي يصيب الشباب .

#### الجنس :

قد تصاب النساء أكثر من الرجال في سن متقدمة .

#### العوامل البيئية :

إن طريقة الإنسان في الحياة من غذاء ، ومهنة ، وحركة ، ومختلف العوامل البيئية المحيطة به قد تزيد من احتمال الإصابة بالداء السكري ( وهذا ما حدث حين هاجرت بعض المجموعات السكانية إلى مناطق أخرى غيرت فيها نمط حياتها ) .

تلعب الوراثة والبدنية والشدة  
والتغذية والعمر والبيئة دوراً في  
إحداث السكري .

ما هو احتمال الإصابة بالسكري :

ينتشر داء السكري بين مختلف شعوب العالم ، وتدل الدراسات على أن نسبة شيوع المرض هي بحدود ٢٪ من السكان ولكنها قد تصل إلى ١٠٪ عند بعض الشعوب الأكثر عرضة .

واحتمال إصابة فرد ما بالمرض يختلف حسب تعرضه لعوامل التي ذكرناها ، فإن كان أحد الأبوين مصاباً بالسكري فاحتمال إصابة الآخر هي ٥٪ .

وتزيد النسبة إلى ١٠ - ١٥٪ فيما لو كان كلا الأبوين مصابين بالسكري إنما هذه النسب تزيد أو تنقص حسب نوع السكري . ومع تقدم السن .

فإن كان الإنسان لا يستطيع التحكم بأموره الوراثية فإنه يستطيع الحد من عوامل التعرض الأخرى : التغذية والوزن والحركة . يختلف الأمور البيئية ، وهنا تكمن إمكانية الوقاية من الإصابة بالسكري ، حيث يمكن للفرد التحكم بغذائه والانتباه لوزنه وممارسة الرياضة المناسبة والابتعاد عن الشدة النفسية .

الغذاء المتوازن - والنشاط  
الرياضي والاسترخاء النفسي يخفضوا  
من احتمال الإصابة بالسكري .

ما هي اعراض الإصابة بالسكري ؟

♦ السكري مرض خطر لأنه « لا يسبب الألم » مما يساهم في تأخير تشخيص المرض وفي إهماله بعد تشخيصه بحجة أن المريض لا يشعر بالألم .

وأعراض المرض معروفة وتشمل : البول ( زيادة كمية وعدد مرات التبول ) وبلغت انتباه المريض البول الليلي والسهاق ( يشرب كمية كبيرة من الماء ) .

♦ التعب غير المبرر ( الوهن ) مع جهد بسيط أو حتى بدون جهد يذكر .

♦ نقص الوزن التدريجي رغم أن الشهية قد تبقى طبيعية .

♦ وأحياناً قد يكشف المرض في مراحل متقدمة أكثر أي عند ظهور مضاعفات ( اختلاطات ) المرض : ترفع حروري أو حرقه بولية أو حكة تدل على حالة انتانية ، أو حرقه وألم بالقدمين تدل على التهاب الأعصاب فيهما ، أو حتى أن المرض لا يكشف إلا بعد أن يصاب المريض بغيوبة سكرية .

من هنا نفهم أهمية الفحوص الدورية للكشف عن المرض وضرورة مراجعة الطبيب عند ظهور أي عرض من الأعراض السابقة دونما أي تأخير .

زيادة التبول والعطش مع نقص الوزن  
والإرهاق هي أهم أعراض السكري



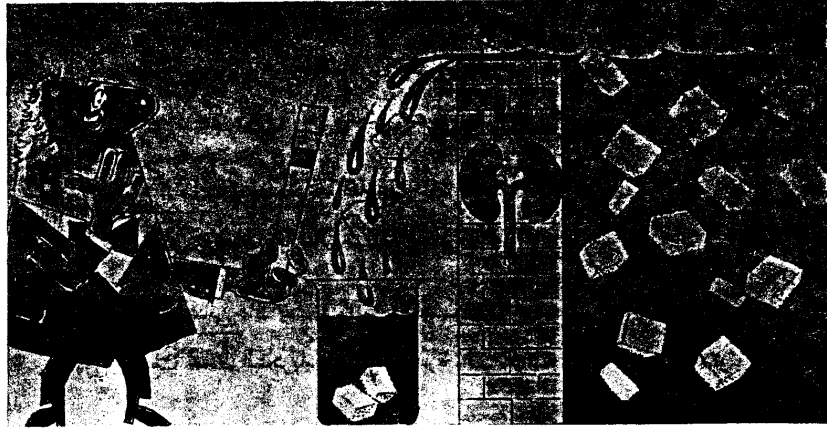
## كيف يمكن تشخيص المرض ؟

يتم التحري عن المرض إما بشكل روتيني أو عندما يشكو شخص ما من الأعراض التي وصفناها ، وذلك بأن نجري معايرة للسكر بالدم فإن تجاوز سكر الدم الصباحي ( الصيامي ) ١,٤٠ غ/ل أو سكر الدم بعد تناول وجبة سكرية ١,٨٠ غ/ل يمكن عندها اعتبار المريض مصاباً بالسكري .

ويجب دائماً التأكد من سكر الدم قبل وضع تشخيص السكري أي بمعنى آخر لا يمكن الاعتماد على الأعراض فقط لتشخيص المرض .

## ما فائدة البحث عن السكر بالبول ؟

في الحالة العادية ، البول لا يحوي أي أثر للسكر ، والكلية لا تطرح السكر ما دام السكر بالدم لا يتجاوز حداً معيناً ( حاجز أو سد بوجه السكر ) .



إنما حين يتجاوز سكر في البول لا ينفي الإصابة بالسكري ، الدم  
الـ ١,٨٠ غ/ل فإنه يتخطى العتبة الكلوية ويبدأ بالمرور بالبول وعندها تظهر  
البيلة السكرية ( سكر البول ) .

وعدم وجود السكر في البول لا ينفي الإصابة بالسكري ، لأننا قد لا نجد  
السكر في البول في تلك اللحظة بينما يظهر في فترة أخرى . لهذا السبب لا  
نعتمد على فحص البول للكشف عن المرض ولا نكتفي به كوسيلة لمراقبة  
السكر .

معايرة سكر الدم بشسكل دوري  
تسمح بتشخيص السكري .

هل هناك نوع واحد من السكري ؟

يوجد أكثر من نوع من السكري وقد وضعت منظمة الصحة العالمية  
تصنيفات آخرها عام ١٩٨٠ ) ، ويمكن التمييز بين نوعين مختلفين من السكري :

النوع الأول : و يعتمد بمعالجته على حقن الأنسولين ( كان يعرف باسم  
السكري الشبابي ) حيث تفقد البنكرياس المقدرة على إفراز الأنسولين .

والنوع الثاني : لا يعتمد على الأنسولين ( وكان يسمى بالسكري  
الكهلي ) حيث تحافظ البنكرياس على مقدرة ولو جزئية على إفراز الأنسولين

ويمكن استعمال الأدوية الفموية في هذه الحالة .

والنوعان يختلفان في أسباب حدوثهما كما يختلفان تماماً في سرعة المعالجة ولكن الاختلاطات المرضية في النهاية متشابهة .

بالإضافة إلى ذلك هناك السكري الحُملي ( الذي يظهر أثناء حمل فقط ) والسكري الثانوي الذي يظهر في الظروف المعينة .

### هل يمكن التمييز بين نوعي داء السكري ؟

من الضروري أن نعرف إن كان المريض مصاباً بالسكري المعتمد على الأنسولين أم من النوع غير المعتمد ، وليس ذلك لأسباب نظرية ، بل لأسباب جوهرية علاجية .

والسكري المعتمد يصيب عادة الصغار بالسن ( من الأطفال والشباب ) ويأتي بعد إصابة البنكرياس التي تفقد المقدرة على إفراز الأنسولين مما يؤدي إلى ظهور سريع وتطور مفاجئ للمرض فيبدأ المريض بفقدان سريع للوزن وقد يدخل مباشرة بغيوبة سكرية .

أما السكري غير المعتمد فيظهر عادة عند المسنين البدينين أو عند أصحاب الوزن الطبيعي ، وفي هذا النوع من السكري هناك إفراز أنسولين لكن بكمية قليلة أو إنه ضعيف الفعالية على الأنسجة ، ولذلك تكون الأعراض أبطأ مما يؤخر تشخيص المرض لعدة سنوات في بعض الأحيان .

فالتمييز بين نوعي السكري يسمح بتحديد نوع المعالجة الدوائية : عن

طريق الفم أم حقن أنسولين ، وهذا الاختيار كما رأينا لا يتم اعتباطياً بل نتيجة دراسة لوضع كل مريض .

هناك نوعان من السكري الأول يصيب  
الشباب السن ويعالج بالأنسولين والنوع  
الثاني يصيب المسنين ويعالج بالأدوية الفموية

لماذا يجب أن يعالج المريض المصاب بالسكري ؟

كما ذكرنا فإن إصابة شخص بداء السكري لا يسبب آلاماً أو أوجاعاً تدفعه إلى مراجعة الطبيب وأخذ العلاج بشكل منتظم لتخفيف أوجاعه .

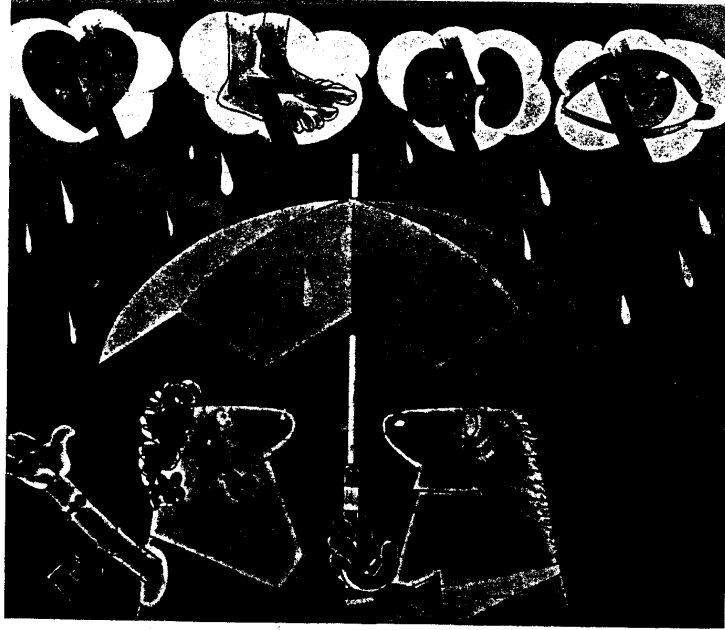
بل إن تأثير السكري على الجسم يختلف حيث يسبب العديد من الاختلالات التي تظهر ببطء وتؤدي بالنهاية إلى ضرر كبير بالجسم .

وتتراوح هذه الاختلالات بين سبات ( غيبوبة ) ارتفاع السكر بما يحمله ، ذلك من خطر مباشر على حياة المريض وبين الاختلالات المزمنة التي تظهر بعد عدد من السنوات وتشمل الاعتلال الوعائي ( تصلب الشرايين ) والعصبي بتأثيراتها المتنوعة على مختلف الأعضاء .

لذلك يتوجب على مريض السكري أن يعالج نفسه ويضبط مستوى السكر حتى يمنع أو يخفف من احتمال حدوث تلك المضاعفات ، خاصة بعد أن

بات واضحاً أن السكري المضبوط بشكل جيد لا يسبب اختلاطات إلا بنسبة ضئيلة على عكس السكري المهمل .

ضبط السكر يخفف أو يمنع حدوث  
الاختلاطات على عكس السكري  
المهمل .



## كيف يعالج هذا المرض ؟

ترتكز المعالجة على العديد من الأسس وهي :

الحمية أو التنظيم الغذائي - الرياضة أو الجهد العضلي - تناول الدواء المناسب سواء كان أقراصاً (حبوب خافضة للسكر) أو حقن الأنسولين - مراقبة السكر بشكل منتظم - زيارة الطبيب بشكل دوري لاطلاعه على النتائج والاستماع لنصائحه .

### ١ - الحمية :

نفضل استعمال تعبير النظام الغذائي بدل كلمة حمية لأنها تعني الحرمان والجوع ، والنظام الغذائي لا يعني بالضرورة تجويع المريض ، بل يتطلب إجراء تعديل كمي ونوعي في غذاء المريض بحيث يصبح مناسباً للطرف المرضي الذي طرأ على حياته .

والتعديلات الغذائية صعبة القبول في كثير من الأحيان لأننا اعتدنا على نوعية معينة تحضر بطرق خاصة بنا تنبع من عاداتنا وتقاليدها يصعب التخلص منها لارتباطها بطفولتنا وربما لمدلولها العاطفي الذي يتجاوز قيمتها الغذائية ، رغم أن تلك العادات الغذائية لم تعد تتناسب مع عصرنا اليوم بعد أن توفرت وسائل النقل والتدفئة الحديثة وتطورت المعدات الآلية في مختلف المهن بحيث خف استهلاك الإنسان للطاقة وبالتالي حاجته للحريات .

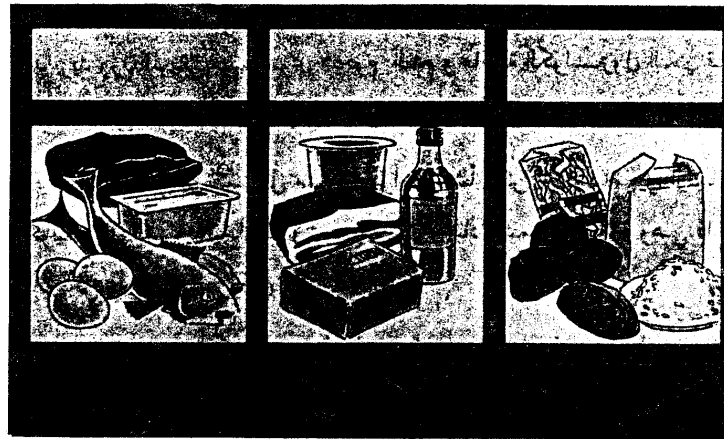
## ٢ - أسس التنظيم الغذائي :

تنظيم الغذاء أمر ضروري ولا يمكن أن نتصور أنه يمكن ضبط مستوى السكر بدون ذلك مهما اختلفت المعالجة .

ويتوجب على المريض المصاب بالسكري أن يتناول غذاءً متوازناً بمعنى أنه يحتوي على كمية مناسبة من الحريات و دون خلل في نوع الغذاء .

أما كمية الحريات فيمكن تحديدها حسب وضع المريض ( سنه - وزنه - مهنته - حالته العامة والنفسية ) .

أما نوع الغذاء فيقصد به أن الغذاء المتوازن يجب أن يحتوي على نسب معينة من المركبات الغذائية الأساسية وهي :



### السكريات :

٥٠ - ٥٥ ٪ من الغذاء يجب أن تكون من منشأ سكري وخاصة المركبة لأن امتصاصها المعوي بطيء ( وبالتالي ارتفاع السكر تدريجي ) بينما السكر سريع الامتصاص يرفع سكر الدم بشكل فجائي يصعب ضبطه لذلك تخفض نسبتها .

### البروتينات :

٢٠ ٪ من كمية الغذاء ، وهي ضرورية لنمو وتحديد الخلايا في جسم الإنسان ولابد من حد أدنى منها في غذائنا وتتواجد في اللحوم - الحليب - الحبوب - البيض ونسبة أقل في بعض البقوليات .

### المواد الدسمة :

٢٥ - ٣٠ ٪ وهي من أهم مصادر الطاقة - ولكن الزيادة في استهلاكها قد يزيد وزن المريض من مستوى شحوم الدم وخاصة الكوليسترول الذي قد يسبب تطور تصلب الشرايين وهو مرض العصر .

والمواد الدسمة تقسم إلى مشبعة حيوانية المنشأ يمكن أن تساهم في ارتفاع كوليسترول الدم ونباتية المنشأ ( زيت الزيتون وعباد الشمس والذرة وهي ذات تأثير أقل على الكوليسترول ) .

الحمية في السكري يجب أن تحقق التوازن بين المركبات الأساسية السكريات ٥٥٪ - البروتينات ٢٠٪ - الدسم ٢٥٪



### قواعد التنظيم الغذائي ( الحمية ) :

- ١ - تحديد كمية الحريات المستهلكة المناسبة لكل مريض حسب وضعه .
- ٢ - الالتزام بالنسب المنصوص بها ٥٥ ٪ سكريات - ٢٠ بروتينات - ٢٥ ٪ إلى ٣٠ ٪ دسم .
- ٣ - زيادة نسبة المواد السكرية بطيئة الامتصاص والمواد الدسمة غير المشبعة .
- ٤ - إغناء الطعام بالألياف المتواجدة في النخالة ( الخبز الأسمر ) - الجوز - الخضروات ( سبانخ - قرنبيط - خس - فاصولياء - بندورة ) .
- ٥ - توزيع الطعام على ٤ أو ٥ وجبات في اليوم .

### نماذج من الحمية :

كثير من المصابين بداء السكري وأقاربهم والمحيطين بهم لا تتوفر لهم المعلومات الكافية عن التنظيم الغذائي ، والحمية التي يجب أن يتبعوها .

حين نحدد كمية الطعام للمريض وخاصة غير المتعلمين منهم ، يجب أن نحدد المقادير بالمعايير الدارجة بالنسبة للمريض ، وليس بمقياس لا يعرفها ، على سبيل المثال :

المقدار الدارج		المعيار العلمي
ملعقة شاي	٥ ميلي لتر أو ٥ غرام	تقريباً
ملعقة كبيرة	١٥ ملي أو ٢٥٠ غرام	تقريباً
كوب كبير	٢٠٠ غرام	تقريباً
رغيف الخبز الكبير	١٨٠ غرام	تقريباً

يجب أن نسهل قدر المستطاع وصف الحمية حتى يتمكن المريض من اتباعها ولا تصبح الغازاً بالنسبة له ، وأول شيء يجب وضعه بالنسبة لأي حمية غذائية هو تقدير كمية الحريرات التي سيحتاجها المريض ، ومن ثم يوضع جدول ينظم عدد الوجبات ، وأنواع الطعام والكميات التي يجب أن تحتويها كل وجبة ، ونورد هنا بعض الأمثلة على ذلك :

أ - حمية غذائية تحتوي على ( ١٠٠٠ حريرة ) :			
نوع الطعام      الكمية بالوزن      المقدار الدارج بالتقريب			
الإفطار	شاي أو قهوة	١٥٠ غ	كوب أو فنجان
	حليب ( منزوع القشدة )	٨٠ غ	١/٣ كوب
الغداء	لحم بدون دهن	١٥٠ غ	شريرة متوسطة
	خضار مسلوقة	٢٠٠ غ	ملء كوب
	خبز	٥٠ غ	١/٤ رغيف
	فواكه	١٥٠ غ	( برتقالة أو تفاحة )
العشاء	بيضة واحدة مسلوقة		
	خضار مسلوقة	٢٠٠ غ	ملء كوب
	لبن منزوع القشدة	٨٠ غ	١/٢ كوب
	خبز	٣٠ غ	
	فواكه	١٥٠ غ	
ب - حمية غذائية تحتوي على ( ١٥٠٠ حريرة ) :			
الإفطار	حليب	٢٥٠ غ	كوب

ملعقة صغيرة	٥ غ	زبدة
١/٥ رغيف	٤ غ	خبز
شريحة متوسطة	١٥٠ غ	لحمة دون دسم
١/٥ رغيف	٤٠ غ	خبز
	١٠٠ غ	خضار مسلوقة
	١٥ غ	دسم مع اللحم
	١٥٠ غ	فواكه
		بيضة واحدة مسلوقة
	٢٠٠ غ	خضار مسلوقة
	٦٠ غ	جينة منزوعة الدسم
	٢٥٠ غ	أو حليب
	٥٠ غ	خبز
	٢٠٠ غ	فواكه
<b>ج - حمية غذائية تحتوي على ( ٢٠٠٠ حريرة ) :</b>		
	١٠٠ غ	قهوة + حليب
	٦٠ غ	خبز
	١٥ غ	زبدة
	١٠٠ غ	لحم بدون دهن
	٥٠ غ	خبز
	١٠٠ غ	خضار

	بطاطا مسلوقة	٢٠٠ غ
	زيت أو زبدة	١٥ غ
	فواكه	١٥٠ غ
العشاء	لحم مشوي دون دهن	١٠٠ غ
	خضار مسلوقة	٣٠٠ غ
	جبن	٥٠ غ
	نعيم	٥٠ غ
	زيت أو زبدة	١٥ غ
	فواكه	١٥٠ غ

لائحة محتويات ١٠٠ غ من الأطعمة من العناصر الغذائية الأساسية

المادة الغذائية	كربوهيدرات غرام	شحوم غرام	بروتين غرام	كالوري
اللحوم (١٠٠ غ) عبارة عن شريحة كبيرة	—	١٠ - ٥	٣٠	٢٠٠
اللحوم الحمراء الخالية من الدهن والمسلوقة أو مشوية	—	٢٠ - ١٥	٣٠	٢٨٠
اللحوم الحمراء وبها نسبة من الدهن (لحم الغنم)	—	٤٠	٢٠	٤٧٠
قطعة من البفتيك مع العظم عذرة بالسمن	—	١٥	٢٠	٢٣٠
قطعة من البفتيك مع العظم مشوية أو مسلوقة	—	٤	٢٥	١٤٠
كبدة مشوية أو مسلوقة	—	٦	٣٠	١٨٠
دجاج بدون جلد مشوي أو مسلوقة				
الأسماك: (١٠٠ غ) مسلوقة أو مشوي				
( يضاف ٥ غ شحوم للمقلي )				
تختلف الأسماك قليلاً حسب النوع				

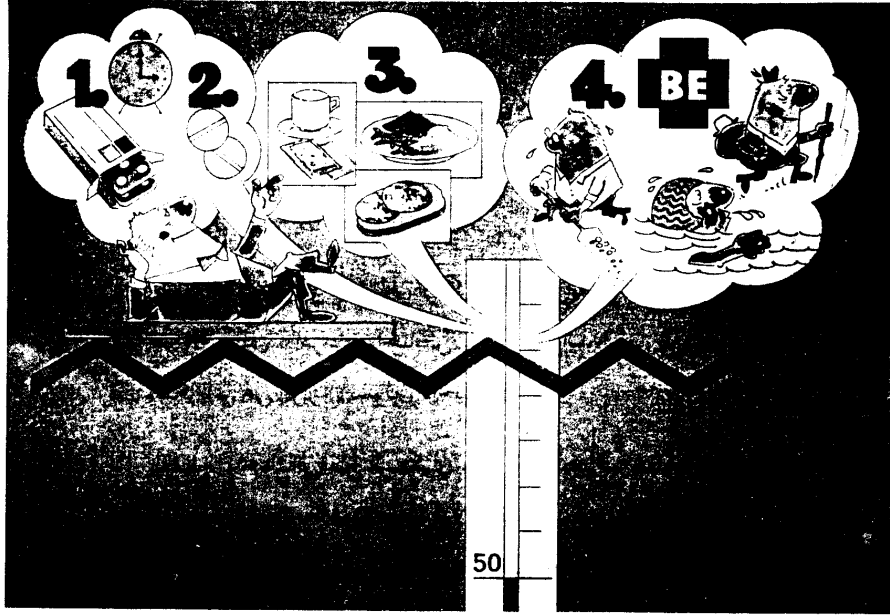
المادة الغذائية	كربوهيدرات غرام	شحوم غرام	بروتين غرام	كالوري
الأسماك الدهنية	صفر	٨	٢٠	١٦٠
الأسماك المعلبة مع الزيت	صفر	٢٠	٢٤	٢٩٠
<b>الخضراوات ( ١٠٠ غ )</b>				
فاصولياء خضراء	٣٥	١	١٣	١٩٥
فاصولياء حافة	٤٥	١	١٥	٢٤٠
لوبياء خضراء	٦	أثر	٢	٣٠
بامية	٦	أثر	٢	٣٠
بازلاء	١٩	١	٨	١٤٠
بطاطا ( بطاطس )	٣٥	١	٢	١٥٠
شوندر	١٥	أثر	٢	٧٠
قرنبيط	٨	أثر	٥	٥٠
عيار ( واحدة )	١	أثر	أثر	٥
<b>الفواكه : ( في حالة الفواكه المعلبة والمخللة )</b>				
يضاف ٢٠ غ سكر )				
التفاح واحدة متوسطة	٢٠	أثر	أثر	٨٠
معلبة ومخللة ( كمبوت )	٤٥	أثر	أثر	١٨٠
مشمش ( ثلاثة )	١٤	أثر	١	٦٠
موز ( واحد متوسط )	٣٠	أثر	٢	١٣٠
تين ( واحد )	١٥	أثر	١	٦٠
عنب حلو ( فنجان )	٢٥		١	١٠٠
برتقال ( واحد )	١٣	أثر	٢	٦٠
دراق ( برقوق ) واحد	٧	أثر	٠,٥	٤٠
كرز ( فنجان )	٣٠	٠,٥	٢,٥	١٣٥
بطيخ ( حز )	٤	أثر	٠,٥	١٥
إحاص ( كمثرى ) واحد	٢٥	أثر	أثر	١٠٠

المادة الغذائية	كربوهيدرات غرام	شحوم غرام	بروتين غرام	كالوري
<b>الحليب ومنتجات اللبن - والبيض</b>				
حليب بيضاء دون دسم ( ١٠٠ غ )	٤	٥	٢٠	١٤٠
حليب بيضاء دسم ( ١٠٠ غ )	٢	١٠	١٥	١٧٠
حليب طازج مزوج الدسم	١٢	١	٨	٩٠
لبن ربادي ( كروب )	١٢	٩	٨	١٦٠
بيضة كاملة ( مسبوقة )	١٠٠	٥٠	٦	٨٠
<b>الحبـز والحلوى</b>				
خبز أبيض ( ربع رغيف )	١٢	١	٢	٦٠
خبز أسمر ( ربع رغيف )	١٠	١	٢	٤٥
قطعة كاتو ( تختلف حسب المكونات )	١٢٠ - ٤٠٠			

### الحركة أو النشاط الرياضي :

أصبح النشاط من أسس معالجة السكري بعد أن تبين مدى ضرورته بالنسبة لحرق المواد الغذائية وتنشيط الجسم وخاصة القلب والشرارين مما يمنع من تراكم الدهون داخلها ، كما يسمح للمريض السكري بالمحافظة على كتلة عضلية جيدة ، على أن يتم تحديد نوع الرياضة للمرض السكري بحيث تتناسب مع سنه ووضعه .

يعتمد السكري في معالجته اليوم على : الحمية  
المتوازنة - الألياف الغذائية . - النشاط  
الجسدي . - المعالجة الدوائية .



ويمكننا أن نورد بعض الأمثلة من الرياضة المقترحة : المشي لمدة نصف  
ساعة كل يوم . التمارين الرياضية البسيطة في المنزل - ركوب الدراجة - السباحة  
أما الرياضات الأكثر عنفاً فقد تحتاج إلى تعديل الدواء الذي يأخذه المريض لذلك  
يمكن للمريض أن يستشير طبيبه قبل القيام بها .

## العلاج الدوائي :

كما ذكرنا في البداية هناك في الواقع نوعان من السكري يختلفان بشكل خاص في نوع المعالجة المتوجب اتباعها .

ففي السكري المعتمد على الأنسولين ( ما كان يعرف سابقاً بالسكري الشبابي ) : نبدأ المعالجة الدوائية فور تشخيص المرض ودونما أي تأخير لأن ذلك قد يشكل خطراً على حياة المريض .

والعلاج الدوائي الوحيد الذي لا يمكن إبداله أو إيقافه في هذا النوع من السكر هو الأنسولين : الهرمون الخافض للسكر ، والذي يعوض الجسم عن توقف البنكرياس عن إفراز الأنسولين داخلياً .

بينما النوع الثاني من السكري ( ما كان يعرف سابقاً بالسكري الكهلي ) يعتمد في معالجته على الحمية أولاً وقد تكون بمفردها كافية لضبط السكري في العديد من الحالات ، وقد يضاف إليها خافضات السكر عن طريق الفم ( الأقراص ) .

الأنسولين هو العلاج الوحيد للسكري عند الشباب، بينما السكري عند الكبار قد يضبط بالحمية أو بمساعدة الدواء الفموي .





### المعالجة بالأنسولين :

في هذه الفقرة من الكتيب نود تفصيل الموضوع لسببين أساسيين الأول : تبسيط الأمور بحيث نزيل لدى المرضى الاعتقاد بأن المعالجة بالأنسولين هي شيء معقد يصعب عليهم اتباعه وبأن من يأخذ الأنسولين هو في حالة صحية سيئة وبأن ذلك نهاية المطاف بالنسبة لهم ، والسبب الثاني : إعطاء شرح لكيفية استعمال الأنسولين حتى يستطيع مريضنا تفادي الأخطاء الشائعة والتي يرتكبها لجهله بأسلوب المعالجة الصحيح .

وحتى يصل المريض لمعرفة جيدة ومقبولة عن معالجته يجب أن يعرف الإجابة على الأسئلة التالية :

١ - ماهو تأثير الأنسولين على الجسم ؟

الأنسولين هو هرمون تفرزه خلايا المعنكلة ( البنكرياس ) وهو الهرمون الوحيد القادر على خفض سكر الدم وحين ينقص أو ينعدم إفراز الأنسولين لدى شخص ما يصبح مريضاً بالسكري ويحتاج إلى تعويض هذا النقص بالأنسولين بالحصول على أنسولين خارجي ( أي بشكل دواء )

٢ - كيف يتم الحصول على الأنسولين العلاجي ؟

كان الأنسولين من مصدر حيواني يستعمل في المعالجة ، لكن في الفترة الأخيرة تم تركيب الأنسولين الإنساني وشاع استعماله رغم أن الفرق العلاجي بين الأنسولين الحيواني النقي والأنسولين الإنساني هو فارق طفيف .

٣ - ماهي أنواع الأنسولين المتوفرة في الأسواق ؟

هناك عدة أنواع من الأنسولين حسب مصدرها حيواني أو إنساني وحسب درجة نقاوتها :

أنواع الأنسولين :

الحروف الموجودة على العلبة بجانب اسم الأنسولين	التفسير
لا يوجد	أنسولين حيواني
M.C	أنسولين حيواني عالي النقاوة
H.M	أنسولين إنساني نقي

والأنسولين الإنساني هو أحدثها وقلما يسبب التحسس ويأتي بعده الأنسولين الذي يحمل حرفي ( M C ) وأخيراً الأنسولين دون إضافة أحرف

#### ٤ - هل هناك شكل واحد فقط للأنسولين ؟

تطورت الصناعة الدوائية بحيث أمكن حتى الآن إنتاج العديد من أشكال الأنسولين وأهم اختلاف فيما بينها هو فترة التأثير فالأنسولين السريع يبدأ تأثيره خلال دقائق وينتهي بعد ٦ - ٨ ساعات بينما الأنسولين البطيء يبدأ تأثيره بعد ساعتين وينتهي بعد ٤٨ ساعة ، يحضر الأنسولين سائل ( عبوات ) يستعمل للزرق ( الحقن ) فقط ويمكن تمييز شكل الأنسولين من لون العبوة ليساعد المرضى الذين لا يقرؤون اللاتينية .

ويتوفر الأنسولين بالأسواق بتركيزين مختلفين الأول هو / ٤٠ / وحدة دولية في المليتر من الأنسولين وهو المستعمل في بلدنا بينما الأنسولين الأكثر تركيزاً ( ١٠٠ وحدة دولية بالمليتر ) فهو قليل الاستعمال لدينا .

ووجود عدة أشكال من الأنسولين يتيح لنا المجال لانتقاء الشكل الأنسب لكل حالة مريض .

#### ٥ - كيف يؤخذ الأنسولين ؟ .

يزرق ( يحقن ) الأنسولين دائماً لأن إعطائه عن طريق الفم يؤدي إلى تخريبه بالجهاز الهضمي ويفقد بذلك فعاليته .

والزرق يمكن أن يتم تحت الجلد وهو الطريق الأكثر استعمالاً ( بينما الزرق بالعضل أو بالوريد يتم في ظروف خاصة وعادة تحت إشراف الطبيب )

#### ٦ - ماهي طريقة حقن الأنسولين ؟

تملأ كمية الأنسولين المطلوبة ( والتي تحدد من قبل الطبيب ) في محقنة ( السرانك ) المخصصة للأنسولين وهي محاقن بلاستيكية تستعمل مرة واحدة تتسع لواحد مليلتر من الأنسولين ويجب أن يكون تدريج المحقنة مناسب لنوع الأنسولين ، مثال :

حقنة مدرجة ٤٠ وحدة/مليلتر تستعمل لحقن الأنسولين بتركيز ٤٠ وحدة/مل .

حقنة مدرجة ١٠٠ وحدة/مليلتر تستعمل لحقن الأنسولين بتركيز ١٠٠ وحدة/مل .

وفي حال عدم توافق تدريج المحقنة مع تركيز الأنسولين فيحدث خطأ في كمية الأنسولين التي سيأخذها المريض .

#### ٧ - ما هي كمية الأنسولين التي يحتاجها المريض ؟

كما ذكرنا تقاس كمية الأنسولين بالوحدات الدولية ( وليس بالمليلتر أو سم ) لأنه معيار دولي ودقيق ، وتختلف حاجة المريض من الأنسولين من مريض إلى آخر اختلافاً كبيراً بحيث يصعب وصف جرعة ثابتة من الأنسولين يمكن أن تعطى لكل المرضى وهذا الفارق يجعل ضبط السكري أكثر صعوبة

وتتراوح كمية الأنسولين بين ١٠ / وحدات دولية إلى ١٢٠ / وحدة

## طريقة تحضير وحقن الأنسولين :

شكل يوضح طريقة الحقن

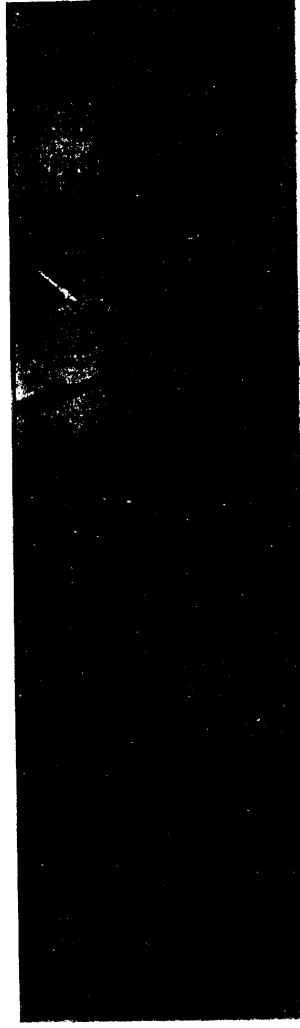
مسح الجلد بالكحول

غرس الإبرة بشكل مائل

حقن الأنسولين

مسح الجلد بعد سحب المحقنة

يتم تغيير مكان الإبرة بشكل دائم



دولية في بعض الأحيان ، كما أن الجرعة قد تتبدل لدى المريض نفسه حسب ظروف معينة فتزداد الجرعة في حالة الإنتان - الشدة - الحمل - النمو - انعدام الحركة ، وتتحفف في حالة : الرياضة - الصيام .

ويقوم الطبيب المعالج بتحديد جرعة الأنسولين للمريض حسب حاجته وبعد أن يؤخذ بعين الاعتبار وضع مريضه ( سنه - نشاطه - مستوى السكر لديه ) ، على أن الجرعة البدئية ستخضع حتما لتعديلات في مختلف مراحل المعالجة حتى تصبح كافية ومناسبة لضبط سكر الدم :

جرعة الأنسولين تختلف من مريض  
إلى آخر ولدى نفس المريض قد  
تتبدل حسب الظروف .

#### ٨ - ما هو نوع الأنسولين المستعمل ؟

هناك أنواع مختلفة ، ويقوم الطبيب بتحديد نوع وتوقيت أخذ الأنسولين لأن انتقاء الأنسولين يعتمد على أمور عديدة يصعب تفصيلها ، ولكن الأنسولين السريع يعطى لضبط السكر بشكل سريع وجيد ، بينما الأنسولين البطيء يعطى لسهولة استعماله وفعاليته المديدة لفترة أطول .

وقد نضطر إلى استعمال أكثر من نوع في نفس الوقت ونسب نفس المريض حتى نحصل على سرعة التأثير والفعالية المديدة ، وهذا ما يعرف بالمشاركات وقد وضعت عدة نماذج من هذه المشاركة ونورد فيما يلي بعضها

نوع الأنسولين	عدد مرات الحقن باليوم
أنسولين أكترايد ( سريع ) مع أنسولين لنت ( بطيء )	حقنة أو حقنتين في اليوم
أنسولين أكترايد ( سريع ) مع أنسولين سمي لنت ( متوسط )	حقنتين في اليوم
أنسولين أكترايد ( سريع ) مع أنسولين أولترا لنت ( بطيء )	حقنة أو أكثر باليوم من النوع الأول وحقنة واحدة من النوع الثاني

#### ٩ - في أي توقيت يحقن الأنسولين ؟

يحقن الأنسولين قبل الوجبة بفترة تختلف حسب نوع الأنسولين وسرعة تأثيره وبعض الأشكال السريعة مثلاً يجب أن تحقن ثلاث مرات في اليوم ، بينما المديدة تحقن مرة كل يوم ، والتقيد بهذا التوقيت مهم لضمان فعالية نوع الأنسولين ، والجداول التالي يوضح توقيت الحقن :

نوع الأنسولين	توقيت حقن الأنسولين
السريع ( ACTRAPID )	قبل الوجبة بـ ١٠ دقائق
المتوسط ( SEMILENT )	قبل الوجبة بـ ١٥ دقيقة
المتوسط الخروج ( RAPITARD )	قبل الوجبة بـ ١٠ دقائق
البطيء ( MONOTARD )	قبل الوجبة بـ ١٥ دقائق
البطيء ( LENT )	قبل الوجبة بـ ٢٠ - ٣٠ دقيقة
البطيء الخروج ( MIXTARD )	قبل الوجبة بـ ١٠ دقائق
المديد ( ULTRALENT )	قبل الوجبة بـ ٣٠ - ٤٥ دقيقة

#### ١٠ - أين يحفظ الأنسولين ؟

يجب أن يخزن الأنسولين في الثلاجة ( لكن دون تجميد ) حتى لا يفقد فعاليته حين يتعرض لدرجات حرارة عالية لفترة طويلة ، بينما العبوة التي هي قيد الاستعمال فيمكن أن تحفظ في درجة الحرارة العادية لأنها ستستهلك خلال فترة قصيرة.

إن كنت مريضاً بالسكري تأخذ الأنسولين  
فهل تعرف الإجابة على الأسئلة العشر ؟



## المعالجة بالأقراص :

إن استعمال الأقراص أو ما يعرف طبياً بخافضات السكر الفموية لمعالجة السكري منتشرة بكثرة ، لكن هذه المعالجة لا تصلح نهائياً عند المرضى المعتمدين على الأنسولين ( السكري الشبابي ) ، لأن تأثير هذه الأقراص هو تحريض البنكرياس على إفراز الأنسولين شريطة أن يكون للبنكرياس مقدرة على الاستجابة ولو جزئياً على هذا التحريض ، وهذا الأمر غير ممكن في السكري المعتمد لأن استعمال الأقراص لا يجدي نهائياً ولا يحدث أي زيادة في إفراز الأنسولين .

بينما في السكري غير المعتمد على الأنسولين حيث تفرر البنكرياس الأنسولين بنسب مختلفة فإن تلك الأقراص الخافضة للسكر تحسن من إفراز الأنسولين وكذلك من فعاليته على خلايا الجسم .

**الأقراص تحسن من إفراز الأنسولين حين  
تكون البنكرياس قادرة على الاستجابة .**

ومنذ حوالي أربعين عاماً تستعمل هذه الأقراص وقد تم تطوير العديد منها ونورد في الجدول ( التالي ) أهم الأنواع المستعملة إلا أننا في نفس الوقت لا ننصح المريض بتناول أي دواء من ذاته ودون استشارة طبيبه لأن ذلك يعرضه لخطر أكيد

جرعة الدواء اليومية	الاسم العائلي للدواء
من ٢,٥ ملغ حتى ٢٠ ملغ باليوم	كلين كلاميد ( Glibenclamid )
من ٤٠ ملغ حتى ٦٠ ملغ باليوم	كليلازيد ( Glilazid )
من ٢,٥ حتى ٢٠ ملغ باليوم	كليبيزايد ( Glipizid )
من ٥٠٠ ملغ حتى ١٥٠٠ ملغ باليوم	متفورمين ( metformin )

وهناك فروقات واضحة من حيث فعالية وحدة تأثير كل دواء ويمكن أن للطبيب انتقاء ووصف الدواء الأنسب لحالة كل مريض ، ونبدأ - ادة بجرعات صغيرة من الدواء ترفع تدريجياً حتى نستطيع ضبط السكر ، إلا أن ذلك لا يتم إلا بتطبيق الحمية بالإضافة لتناول الدواء .

يمكن في بعض الحالات أن تشارك أنواعاً مختلفة من الأقراص مع بعضها البعض للحصول على فاعلية أكبر ، كما أنه يفضل في بعض الأحيان المشاركة بين الأنسولين وحافضات السكر الفموية وتلك التعديلات العلاجية تجري من قبل الطبيب ولا يجوز للمريض أن يقوم بها بنفسه .

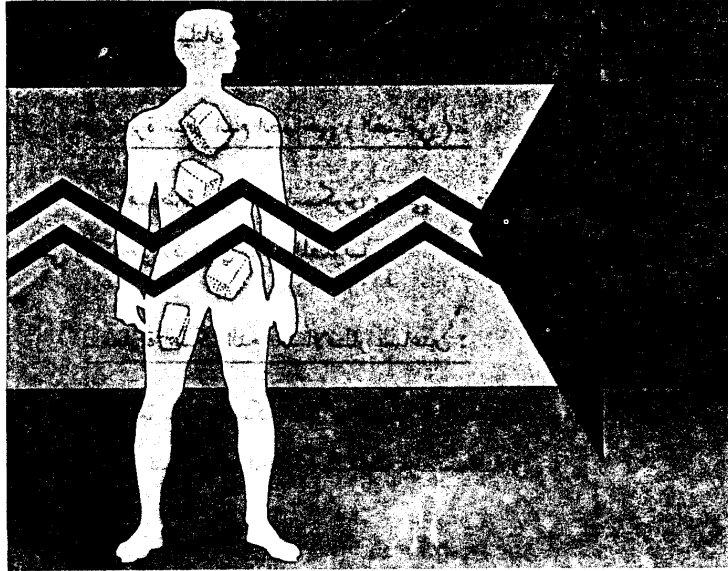
**الأقراص الحافضة للسكر ذات فعالية وتأثير مختلف حسب النوع ، والطبيب وحده يحدد العلاج المناسب .**

تؤخذ الأقراص بشكل يومي مرة أو أكثر حسب ما يستدعي الأمر ،  
ذلك قبل الطعام مباشرة ويجب احترام مواعيد أخذ الدواء وتوقيت الوجبات  
حتى يمكن التنسيق بين وصول الغذاء الحاوي على السكر وعمل الدواء .

تؤخذ الأقراص الحافظة للسكر بشكل  
منتظم قبل الوجبات .

ما هو هدف المعالجة ؟

إن النتيجة المرجوة من العلاج هي الوصول إلى ضبط مستوى السكر  
بالدم بشكل جيد مما يخفف إلى حد بعيد أو حتى يمنع حدوث اختلاطات  
السكري ، والوقاية من تلك الاختلاطات يمكن أن تتم حين نحافظ على مستوى  
السكر بالدم أقرب ما يكون إلى الطبيعي والأرقام المطلوبة هي :



ضبط مستوى السكر يعيد للجسم نشاطه ويمنع المضاعفات

سكر الدم على الريق = ١,٤٠ غ ( الصيامي ) .

سكر الدم بعد الإفطار بساعتين = ١,٨٠ غ ( بعد الوجبة ) .

إلا أن تلك الأرقام هي تقريبية وقد تختلف من مريض إلى آخر ، فمثلاً نكون أكثر تشدداً عند الشباب والسكري الحامل ، وقد نراعي ظروف مريض مسن ونتساهل إلى حد ما .

### كيف نراقب السكري ؟

لقد حدث كثير من التطور في مجال مراقبة السكري وأصبح لدينا العديد من الوسائل التي تعطينا دقة فائقة في متابعة المرضى وتقييم وضعهم .

فبعد أن كان التحري عن السكر في البول ومعايرة سكر الدم من وقت إلى آخر هما الوسيلتان الوحيدتان لمراقبة السكري أصبح لدينا المزيد من الطرق :

#### - معايرة سكر الدم الصباحي ( الصيامي ) :

من أهم طرق مراقبة السكري وعلى المريض أن يجريها بشكل دوري حتى يتأكد من كونه في المجال المطلوب .

#### - معايرة السكر الدم بعد الإفطار بساعتين :

كثيراً ما يكون السكر الصيامي ضمن مجال مقبول بينما يكون السكر بعد الطعام مرتفعاً لذلك هذه المعايرة مهمة وتعتبر متممة للأولى .

- التحري عن السكر بالبول :

طريقة سهلة واقتصادية تعطي فكرة عن وجود السكر بالبول ولكنها ليست دقيقة بحيث نعرف مستواه بالدم ، ولا يمكن الاعتماد عليها لضبط الجرعات العلاجية .

يعتبر السكري مضبوطاً حتى يكون مستواه  
الصيامي ١,٤٠ غ/ل وبعد الوجبة ١,٨٠ غ/ل .

## الطرق الحديثة لمراقبة السكري :

لقد بقيت مراقبة السكري ومتابعته أمراً صعباً على المريض لأن إجراء المعايرة في المختبر يقتضي كثيراً من الوقت والجهد . كما أن المعايرة الدورية في المختبر قد لا تعطي فكرة صحيحة عن وضع المريض ، لما قد يسبقها من تعديل غذائي أو علاجي أو تبدل نفسي إرادي أو لا إرادي ، يسبب تغيراً في السكر ويعطي نتيجة غير دقيقة عن وضع المريض . ويوقع المريض والطبيب معاً في الخطأ لذلك تم تطوير أجهزة عالية الدقة ، سهلة الاستعمال ، ذات كلفة معقولة تسمح للمريض القيام بمراقبة ذاتية للسكر .

### ١ - المراقبة الذاتية :

هي نتيجة مشاركة الفعالة للمريض في المراقبة السكر ومتابعته ، بحيث يستطيع بجهاز معايرة السكر القيام بنفسه في المنزل بمعايرة السكر بأي وقت من اليوم ، وذلك لا يأخذ منه سوى وقت قليل جداً ( أقل من دقيقة ) وبطريقة سهلة ويقوم بتسجيل النتيجة على دفتره ، ثم يعرض النتائج على طبيبه وبعد نقاش بينهما تجري التعديلات العلاجية ، ومع استمرار التعاون بينهما يصل المريض إلى مرحلة يستطيع القيام شخصياً بالتحكم بجرعات الدواء حسب نتائجه وهذا ما يسمى بالتعاون الفعال وتحمل المسؤولية الحقيقي والذي يجب أن نصل إليه كلما أمكن ذلك .

الأجهزة الشخصية لمعايرة السكر تسهل كثيراً  
المراقبة والمتابعة بدقتها وسهولة استعمالها .

## ٢ - معايرة الخضاب الغلوكوزي والفركتوزامين :

وهي طرق حديثة تتميز بأنها تعطي فكرة عن ضبط السكر خلال عدة أسابيع سابقة للمعايرة وهذا يعكس مستوى ضبط السكري بشكل حقيقي ، بينما ( كما رأينا ) فإن معايرة سكر الدم تدل على لحظة ما من زمن طويل وهي قابلة للتبدل حسب العديد من الظروف .

وحيث نحصل على خضاب غلوكوزي أو الفركتوزامين ( وهما معايرتين متوفرين في بلدنا ) ضمن المجال المطلوب فإن ذلك يعني أن هناك وقاية من الاختلاطات ، بينما ارتفاعها يعني أن المرض غير مضبوط وأن هناك احتمال حدوث مضاعفات .

معايرة الخضاب الغلوكوزي والفركتوزامين  
مؤشران هامان لضبط السكر على المدى  
الطويل .

## ٣ - ما هي اختلاطات المرض ؟

يمكن أن تقسم اختلاطات ( مضاعفات ) المرض إلى قسمين ، الأول : يعرف بالاختلاطات الحادة أي السريعة والتي قد تظهر في أي مرحلة من مراحل تطور المرض بغض النظر عن قدم المرض ، والقسم الثاني : يعرف بالاختلاطات المزمنة وتظهر بعد عدة سنوات من حدوث المرض .

## آ - الاختلاطات الحادة أو المفاجئة :

### ١ - ارتفاع سكر الدم الشديد :

هو اختلاط حاد يحدث حين يرتفع مستوى سكر الدم بشكل كبير ويتجاوز ٤ غ/ل ، ويبداً المريض بالتبول بكثرة ويفقد السوائل من جسمه ، وفي حالات الإهمال وإن لم تسارع إلى تدارك الأمر قد يفقد المريض وعيه ويدخل في غيبوبة ، لذلك يعتبر هذا الوضع من أهم الحالات الإسعافية عند مريض السكري .

ارتفاع سكر الدم أكثر من ٤ غ/ل يستدعي  
الاتصال بالطبيب أو مراجعة المشفى .

وأسباب هذا الارتفاع الكبير في مستوى سكر الدم عديدة أهمها :

- ترك الحمية وإهمالها .
- قطع المعالجة ولفترة ولو قصيرة ( خاصة الأنسولين ) .
- الانتانات والأمراض التي تصيب المريض بحيث تنهك جسمه وترفع سكره .
- الشدة النفسية .
- استعمال عبوات أنسولين دون فعالية ( تجاوز التاريخ المسجل عليها )



أوسوء حفظ الأنسولين .  
- عدم معرفة طريقة حقن الأنسولين ، أو الإشكالات الناتجة عن استعمال  
محاقن أنسولين بدريج مختلف .

**كيفية تجنب ارتفاع سكر الدم :**

- ١ - الالتزام بالحمية .
- ٢ - التقيد بالمعالجة التي نصح بها الطبيب .
- ٣ - معالجة أي حالة شدة بسرعة ( التهاب لوزات - التهاب قصبات ... )
- ٤ - المراقبة الدورية لمستوى السكر الدم ، إن لم يتوفر ذلك فمستوى  
السكر بالبول والذي يتواجد بكمية كبيرة عند ارتفاع سكر الدم .
- ٥ - مراجعة الطبيب في حال وجود ما يدل على ارتفاع السكر لاتخاذ  
التدابير اللازمة .

**ما هي معالجة ارتفاع سكر الدم ؟**

عند حدوث مثل هذا الارتفاع يتصل المريض بالطبيب المعالج الذي ينصح  
عادة المريض بكيفية معالجة الحالة ، وقد يستدعي الأمر نقل قسم من هؤلاء  
المرضى إلى المشفى للمعالجة .

**٢ - نقص سكر الدم :**

على عكس الاختلاط السابق فإن نقص سكر الدم لا يحدث نتيجة المرض



ذاته بل سوء المعالجة بحيث ينقص مستوى سكر الدم وإلى حوالي ٠,٥٠ غ/ل أو أقل من ذلك فيبدأ المريض بالإحساس بأعراض نقص سكر الدم وهي :

- التعرق .
- الرجفة .
- الدوخة .
- الشعور بالجوع المفاجئ .
- فقدان القوى المفاجئ .
- اضطراب وعي أو ضعف الذاكرة .
- اضطرابات نفسية أو تصرفات فجائية غير متوقعة .
- عدم إمكانية إيقاف المريض صباحاً .
- فقدان الوعي والغيبوبة .

على كل مريض أن يتعلم أعراض نقص  
السكر ليعرفها في حال حدوثها .

ما هي أسباب نقص السكر ؟

معظمها أخطاء علاجية أو عدم التزام المريض بالغذاء المنصوح به :

- أخذ جرعة دوائية زائدة عن الحاجة ( وخاصة الأنسولين ) .
- أخذ جرعة الدواء دون تناول الطعام بعدها .
- القيام بجهد عضلي كبير يحرق سكريات الدم دون تناول طعام للتعويض .
- تناول أدوية أخرى قد تخفض السكر بتداخلها مع العلاج الأساسي .
- وجود إصابة بالكلية لا تسمح بطرح الدواء فيتراكم بالجسم .

ما هي معالجة نقص السكر ؟

- المعالجة الإسعافية الأهم في مرض السكري ، ويجب أن يعتمد المريض على نفسه وعلى ذويہ لمعالجتها دون انتظار وصول الطبيب لأن للدقائق أهميتها خاصة إذا كان المريض في حالة اضطراب أو فقدان وعي :
- يعطى السكر أو عصير الفواكه فوراً عن طريق الفم ، ثم يتبع بقطعة خبز أو فاكهه .

- في حال كون المريض غير واع بشكل جيد يوضع السكر تحت اللسان .  
- أما إذا كان فاقد الوعي كلياً فلا يعطى السوائل لوجود احتمال استنشاق السوائل إلى الرئتين وهذا أمر خطير ، بل يعطى المريض فوراً حقنة من الغلوكاغون GLUCAGON وإن لم تتوفر يعطى حقنة سيروم سكري مركز ٣٠٪ .

- يصحو المريض خلال دقائق من المعالجة فيتناول الطعام .  
- أما إن رأينا مريض السكري في غيبوبة ولم نعرف إن كان ذلك بسبب ارتفاع السكر أم انخفاضه فنلجأ إلى إعطائه السيروم السكري أو حقنه الغلوكاغون لأن ذلك لا يضر كثيراً في حالة ارتفاع السكر بينما ينقذ المريض المصاب نقص السكر .

إعطاء السكر لمريض مصاب بنقص  
السكر هي عملية إنقاذ لحياته .

كيف يمكن للمريض أن يتفادى نقص سكر الدم ؟

- الالتزام بمواعيد تناول الدواء والوجبات حسب البرنامج الموضوع .  
- عدم القيام بمجهود عضلي كبير مفاجئ دون تخفيض جرعة الدواء أو زيادة الطعام .  
- حمل قطع السكر في جيبه لتناولها في حالات الطوارئ .

- إعلام أهله وزملائه بالعمل ، كيفية التصرف في حال الضرورة .

#### ب - الاختلاطات المزمنة :

كما ذكرنا الاختلاطات المزمنة تظهر بعد فترة ١٠ - ١٥ سنة من بدء المرض إلا أنها قد تظهر بشكل أبكر في السكري المهدد وتتأخر في حالة السكري المراقب والمضبوط .

#### ١ - إصابة الشرايين :

تعتبر إصابة الشرايين عند السكريين من أهم مضاعفات المرض وهي تنتج عن ترسب تدريجي لبعض المواد داخل جدران الأوعية مما يسبب تضيقاً تدريجياً في لمع ( فتحة ) الأوعية و أحياناً إلى انسدادها . وهذا ما يعرف بالتصلب العصيدي ( تصلب الشرايين ) والذي يصيب أيضاً المدخنين لفترة طويلة أو المصابين بارتفاع كوليسترول الدم أو السمنة أو غيرها من العوامل المؤهبة لهذا المرض .

والسكري لا يصيب نوعاً معيناً من الشرايين بل تمتد الإصابة إلى مختلف أنحاء الجسم ويمكننا أن نلفت النظر إلى أهم أعراض تلك الإصابة :

#### ارتفاع التوتر الشرياني :

أول إصابة شريانية وهذا الارتفاع في مستوى ضغط الدم يبدأ بأرقام طفيفة وقد يبقى مهملاً مما يسبب تفاقم الوضع ويساعد على إصابة الشرايين الأخرى . لذلك أصبح ضرورياً ضبط الضغط الشرياني عند السكريين بشكل فعال .

#### اعتلال الكلية :

تترسب نفس المواد في الكلية وتؤدي تدريجياً إلى خلل في وظيفتها وفي المراحل الأولى لا يشعر المريض بذلك بل يكشف عن الإصابة أثناء الزيارات الدورية للطبيب المعالج وبالفحص الروتيني للبول والدم .

والإهمال في تدبير الحالة قد يؤدي في النهاية إلى فشل كلوي ( أي قصور في عمل الكلية ) .

#### إصابة العين والسكري :

معظم المرضى يشكون من اضطراب بالرؤية عند ارتفاع السكر أو التغير السريع في مستواه لكن ذلك ( أمراً عرضياً ) قد يزول بضبط السكر ، إلا أن المشكلة هي في الإصابة المزمنة حيث قد يصاب المريض بالساد ( الماء البيضاء ) بسبب السكري أو خلل في تروية شبكية العين ( الشبكية هي القسم العصبي من العين والذي يستقبل الضوء ) بحيث تفقد بعض المناطق ترويتها الدموية بينما يبدأ النزف في مناطق أخرى ، وهذا الوضع يستدعي مراقبة دورية كل عام عند الاختصاصي بأمراض العين للكشف المبكر عن هذا الاختلاط ومن ثم تدبيره السريع حتى لا تفقد العين مقدرتها على الرؤية .

#### شرايين القلب والسكري :

القلب مثله مثل بقية شرايين الجسم قد يصاب بنقص تروية وفي بعض الأحيان قد لا يشعر المريض بأعراض الذبحة القلبية المعتادة في مثل هذه الحالة

بسبب ضعف حس الألم عند السكرين

من هنا جاءت أهمية تخطيط القلب الكهربائي للكشف عن الإصابات  
الاعراضية .

#### شرايين الأطراف السفلية :

من الشرايين المعرضة للإصابة شرايين الساقين والقدمين حيث تضعف  
التروية فيهما ويبدأ لدى المريض الشعور بالألم ، كما يزيد بذلك احتمال  
اصابتهما بالانتان ( الالتهاب )

وهناك العديد من الشرايين الأخرى التي قد تصاب مثل الشرايين الدماغية  
وغيرها .

#### ٢ - اعتلال الأعصاب :

تصاب الأعصاب في الداء السكري بألية غير واضحة تماماً إنما لا شك أن  
نقص التروية في الشرايين الدقيقة المغذية للأعصاب والخلل في استقلاب ( تحول )  
السكريات في الغلاف العصبي يؤديان إلى أذية عصبية بحيث يفقد العصب غلافه  
ويحدث اضطراب في نقله للمعلومات العصبية ، ويتظاهر هذا عند المريض  
بنوعين من الأعراض :

- اعتلال الأعصاب المحيطية وخاصة بالساقين حيث يشعر المريض بخدر  
وتغل وحرقة خاصة ليلاً وشعور بالبرودة مع ألم حارق أحياناً ، وفي أحيان أخرى

يحدث ألم عميق وضمور عضلي .

- اعتلال ذاتي ويقصد بهذا التعبير إصابة بعض الأجهزة مثل الجهاز الهضمي فيشكو المريض من إسهال ، أو البولي ( صعوبة بالتبول ) ، أو التناسلي أو القلب والأوعية ( دوخة ) إلى غير ذلك من الأعراض .

### ٣ - بقية الاختلاطات :

تحدث اختلاطات أخرى كزيادة نسبة الانتانينات عند المريض السكري أكثر من غيره ، والإصابة الجلدية شائعة ( حكة أو غيرها ) أو إصابة العضلات أو المفاصل إلى غير ذلك إنما نريد هنا التركيز على اختلاط هام نظراً لشيوعه في بلدنا وهو :

### القدم السكرية :

القدم لدى المريض السكري عرضة للإصابة بتقرحات خاصة إذا وجد لديه ما يساعد على ذلك : سكري غير مضبوط - نقص في التروية الدموية في القدمين - إصابة عصبية - رض مهمل في الأصابع ( حذاء ضيق - قص أطراف رضى - رطوبة دائمة - برودة شديدة - حروق غير مقصودة نتيجة فقدان الحس بالقدمين ) .

ويجب في الحال اكتشاف المريض لأي خدش أو تقرح في قدمه المسارعة إلى معالجتها بحزم وذلك حسب إرشادات الطبيب لأن التباطؤ في هذا المجال مثله مثله بقية أمور السكري قد يسبب له مشكلة يصعب حلها كأن ينتشر الإنتان



ويعترض بذلك المريض لخطورة هو وقدمه المصابة وقد ينتهي الأمر بالبتر .

**العناية بالقدمين من الأمور المهمة  
لتفادي إصابتهما بالتقرحات .**

ونورد فيما يلي الاحتياطات التي يجب أن يتبعها المريض لتفادي حدوث القدم السكرية .

- ١ - تفادي التغيرات الحرارية الشديدة ، كوضع القدمين قرب المدفأة ، إذ قد تحدث الحروق التي لا يشعر بها المريض نظراً لإصابته بالتهاب الأعصاب ، من ناحية أخرى فإن البرد الشديد قد يسبب نقص تروية حاد .
- ٢ - تخفيف الأقدام بشكل جيد ، وخاصة بين الأصابع بعد الحمام أو الوضوء ، لأن الرطوبة قد تسبب تسلخ الجلد ، ومن ثم تنمو الفطور والجراثيم .
- ٣ - قص الأظافر بشكل جيد حتى لا تؤدي إلى جروح أو رضوض .
- ٤ - لبس الأحذية الطرية الواسعة .
- ٥ - يتوجب فحص القدمين بشكل دوري لمعالجة أي إصابة رضية أو ضمور في الأنسجة ، قد تحدث خللاً في استقرار القدم أثناء المشي .

**هل يمكن للمريض المصاب بالسكري أن يدخن ؟**

إن مضار تدخين التبغ معروفة ، وللتذكير نقول أن لها دور مسرطن أي

تزيد من حدوث السرطان في العديد من المناطق مثل اللسان ، البلعوم والرئتين ، وكلما كانت كمية التبغ التي يدخنها الشخص راد احتمال إصابته بالسرطان .

كما أن للتدخين تأثير آخر فهو عامل مهم من العوامل المساعدة على حدوث العصبية الشريانية ( تصلب الشرايين ) أي عملية الإنسداد التدريجي لفتحة الشرايين في جسم الإنسان مما يظهر بشكل ارتفاع التوتر الشرياني ( ارتفاع ضغط الدم ) ونقص تروية عام أو في الشرايين المغذية للعضلة القلبية ( نقص تروية قلبية ) .

والسكري هو بدوره عامل خطر للإصابة الوعائية خاصة حين يكون غير مضبوط أو مهمل ، لكن حين يبدأ المريض المصاب بالسكري بتدخين التبغ فإنه يضاعف احتمال الإصابة بالعصبية الشريانية وبالتالي يصبح أكثر عرضة لحدوث المشاكل الوعائية والقلبية التي ذكرناها ( لأنه يجمع بين أكثر من عامل من عوامل الخطر ) .

للتدخين خطورة مضاعفة عند  
السكريين لذلك يجب أن يمتنعوا عنه .

ما علاقة الحمل بالداء السكري ؟

يمكن للمرأة السكرية أن تحمل وتنجب بشكل طبيعي إذا توفرت الشروط المناسبة حتى يسير الحمل إلى نهايته بسلام :

١ - أن يضبط مستوى السكر في الأشهر التي تسبق الحمل ، وأثناء الأسابيع الأولى من الحمل ، والتي تعتبر مهمة جداً لتشكيل الجنين .

٢ - متابعة مستمرة ودورية للمريضة السكرية من قبل الاختصاصي ، لتعديل الحمية وكذلك العلاج أثناء الحمل ، حيث توقف أدوية السكر الفموية ، وقد توضع المريضة على حقن الأنسولين ، وأما من كانت تأخذ الأنسولين قبل الحمل ، فقد تحتاج إلى تعديل الجرعات أثناء الحمل .

٣ - مراقبة نمو الجنين ، ومراحل سير الحمل من قبل اختصاصي الولادة ، لتفادي أي مضاعفات ممكنة للأم أو للجنين ، وإجراء المعالجة المناسبة إن اقتضى الوضع .

٤ - يشرف على الولادة فريق متكامل من الاختصاصيين لرعاية الأم والوليد والذي قد يستلزم الأمر وضعه بالحاضنة للمراقبة والعلاج وأخيراً يجب أن نذكر أن هناك حالات خاصة تنصح فيها المرأة السكرية بعدم الإنجاب ( بعض الحالات التي تكون لديها اختلاطات متقدمة وقد تتفاقم أثناء الحمل ) .

### كيف نستعمل موانع الحمل عند مريضات السكري ؟

١ - الحبوب الحاوية على الإستروجين والبروجسترون ، حيث أن للإستروجين تأثير رافع للسكر ، من أجل ذلك لا ينصح باستعمال هذه النوعية من الحبوب إلا بعد استشارة الطبيب لتعديل جرعة الدواء الخافضة للسكر .

٢ - الحبوب الحاوية على البروجسترون فقط : ليس لهذا الهرمون تأثير رافع للسكر ، ولكن فعالية هذه الحبوب لمنع الحمل أقل ، وتحتاج إلى دقة في توقيت تناولها ، وأي نسيان لأخذها قد يعرض المريضة للحمل .

- ٣ - موانع الحمل الرحمية ( اللولب ) : لها فعالية جيدة ، غير أنها تشسكل جسم غريب داخل الرحم ، مما يساعد على احتمال لحدوث الالتهابات ، وبالتالي فاستعمالها غير محبذ ، وحين يتم اللجوء إليها تحتاج إلى مراقبة جيدة .
- ٤ - موانع الحمل الرحمية مع استعمال هرمون البروجسترون بطيء النشر : وهي وسيلة حديثة نسبياً ، وكمية الهرمون المنتشر لا تؤثر على السكر في الدم وتزيد من فعالية اللولب .
- ٥ - الحقن العضلية المديدة للبروجسترون : فعالة وتستعمل في نطاق حملات تحديد السكان في البلدان النامية ، ولكن الطرق الأخرى قد تكون أكثر مطابقة لفزيولوجية الجسم .

### هل يمكن للمريض السكري أن يصوم ؟

توجب الصيام على الناس الأصحاء ، وأسقط هذا الفرض على من كان مريضاً ، لا يمكن أن نطلب من كل مريض السكري عدم الصيام . ويمكن تقسيم المرضى السكريين إلى قسمين ، أحدهما يمكنه الصيام دون أن يؤثر على صحته أو يشكل خطراً على حياته ، بل أحياناً يكون هناك فائدة لهذا الصيام ، وتشتمل هذه المجموعة :

- ١ - مريض السكري البدين ، ليس هناك خطورة إذا صام ، بل قد يحسن وضع السكري لاستجابة هذا النوع على الحمية .
- ٢ - مريض السكري المعالج بخافضات السكر الفموية ، ويكون سكر الدم منضبطاً لديهم ، ولكن توزيع المعالجة سيعدل حتى يناسب أوقات الفطور والسحور ، ويجب أن يتجنب المريض وجبة إفطار كبيرة ويفضل توزيعها .

المجموعة الثانية لا يسمح لها بالصيام ، وتشتمل :

١ - المرضى المعالجين بالأنسولين ، لأن الصيام يعني بقاء المريض فترة طويلة دون طعام ، مما يتعارض مع مبدأ توزيع الغذاء الضروري ، وقد يحدث لديهم نقص سكر في الدم في نهاية فترة الصيام ، أو ارتفاع شديد بعد وجبة الإفطار .

٢ - المرضى المعالجون بالأدوية الفموية ، ولكن سكر الدم لديهم غير منضبط أو لديهم مضاعفات مرضية مثل إصابة العين أو الكلية أو انتان شديد .

**ما هو دور الألياف عند السكريين ؟**

إن الألياف الغذائية عديدة أهمها الموجودة في قشر القمح ( النخالة ) وقد ثبت أن لها تأثيرات صحية هي أنها تبطئ من امتصاص السكريات في الأمعاء وتمنع من حدوث الإمساك الهضمي وأخيراً فقد تبين أن تناولها بشكل مديد تخفف من احتمال الإصابة بسرطان الأمعاء الغليظة ( الكولون ) .

لذلك ينصح مريض السكري بأن يغني غذائه بالألياف إما بتناول الخبز الكامل ( المصنوع من القمح الحاوي على النخالة ) أو تناول إضافة يومية بشكل نخالة قمح يمكن الحصول عليها من الأسواق .

**ما هي الفحوص الدورية للمريض المصاب بالسكري ؟**

يمكن لنا أن نقسم الفحوص الدورية إلى قسمين :

## ١ - الفحوص اللازمة للتأكد من ضبط السكر وهما :

- معايرة سكر الدم الصيامي ( أي صباحاً قبل الطعام ) وبعد لطعام بساعتين ، ويستحسن إجراءه أيضاً في اوقات أخرى مساءً ليلاً لمن لديه جهاز شخصي لمعايرة سكر الدم .
- التأكد من خلو البول من السكر بشكل دوري ومع معايرة سكر الدم (لأنه لا يكفي لوحده للتأكد من ضبط السكر ) .
- معايرة الحضاب الغلوكوزي والذي يعتبر المؤشر أو المشعر الأدق على مدى ضبط السكري وذلك كل شهرين تقريباً .

## ٢ - فحوص لازمة للكشف عن مضاعفات المرض :

- فحص البول للتأكد من عدم وجود إنتان ( التهاب ) .
- قياس التوتر الشرياني للكشف المبكر لأي ارتفاع في مستواه .
- فحص قعر العين كل سنة أو كل ستة أشهر للتحري عن أي إصابة بالشبكية .
- إجراء المعايير الخاصة بالكلية للبحث عن إصابة أو خلل في عملها .
- ( التحري عن الروتين بالبول وقياس وظائف الكلية ) .
- دراسة الأعصاب وخاصة بالأطراف السفلية بالفحص الدقيق أو بإجراء تخطيط أعصاب كهربائي إن لزم الأمر .
- جس شرايين الأطراف السفلية بشكل دوري ويمكن دراسة ترويتها بالدوبلر عند الحاجة .

- الفحص الدوري للقدمين لمعالجة أي خلل أو إصابة بالجلد أو بمكانية القدم وهي الاضطرابات الأولى أو نقطة البداية لحدوث القدم السكرية .

### في نفس السلسلة

- ١ - السكري في ثلاثين سؤال وجواب .
- ٢ - الغدة الدرقية في ثلاثين سؤال وجواب .
- ٣ - السمّنة في ثلاثين سؤال وجواب . ( قيد الإنجاز )
- ٤ - العقم والإضطرابات الجنسية في ثلاثين سؤال وجواب . ( قيد الإنجاز )
- ٥ - فشل النمو في ثلاثين سؤال وجواب . ( قيد الإنجاز )
- ٦ - شحوم الدم و ( أمراض استقلابية أخرى ) في ثلاثين سؤال وجواب . ( قيد الإنجاز )